

Læring & Medier (LOM) – nr. 18 - 2018

ISSN: 1903-248X



Kan Eller Skal

– hvordan skabes der aktivitet om e-læringsmateriale?

Christina Biber Hartz

Cand. IT i IT, læring og organisatorisk omstilling

Arbejder med digital udvikling af undervisning i informationssøgning på Professionshøjskolen Metropols Bibliotek.



Laura Glavind

Cand. Scient. Soc. i Sociologi

Arbejder med data og analyse af undervisning på tværs af Professionshøjskolen Metropols forskellige uddannelser.



Kristian Nøhr Jensen

Cand. Pæd. i IT-didaktisk design

Arbejder med udvikling og implementering af blended learning på tværs af Professionshøjskolen Metropols forskellige uddannelser



Abstract

Digitale læringsplatforme muliggør deling og genbrug af undervisningsmateriale. Men kan undervisningsmaterialet stå alene på den digitale læringsplatform, og vil undervisere overhovedet bruge materiale udviklet af andre i deres undervisning?

Denne artikel undersøger hvordan undervisere kan skabe aktivitet omkring et e-læringsmateriale. Artiklen tager udgangspunkt i et e-læringsforløb i informationssøgning. Forløbet er udarbejdet af biblioteket, og det er placeret på 10 forskellige moduler med 1200 studerende og 100 undervisere.

I undersøgelsen anvendes logdata fra professionshøjskolens LMS til at opgøre de studerendes aktivitetsniveau. Forskellen i aktivitet på tværs af holdene undersøges for at finde markante aktivitetsudsving, og undervisere på hold med et højt eller lavt aktivitetsniveau er blevet udvalgt til interview. Gennem interviewene kortlægges det i hvor høj grad underviserne har faciliteret e-læringsmaterialet, hvad de har gjort, og hvorfor de har gjort det.

Artiklen peger på at undervisernes værdiladede forventningsafstemning i form af en tydelig italesættelse har betydning for om e-læringsmaterialer på digitale læringsplatforme anvendes af de studerende. Ligeledes har det betydning at underviserne transformerer e-læringsmaterialet til konteksten og bevidst iscenesætter materialet.

Keywords: Logdata, LMS, e-læringsmateriale, facilitering, underviserrollen

Abstract (engelsk)

Learning Management Systems (LMS) creates an opportunity to share and reuse learning materials. But can learning materials stand alone in an LMS environment, and will teachers use materials developed by others in their teaching?

This article investigates how teachers can create activity within an e-learning material. The article is based on an e-learning course in Information retrieval. The course is created by the University College Library and it was implemented on 10 different modules with 1200 students and 100 teachers.

In this study, we have used log data to estimate the student's level of activity in the University College LMS. Differences in activity across the classes was investigated to find significant activity variations, and teachers in classes with a high or low activity level have been selected for interview. The interviews has shed light on how the teachers have facilitated the e-learning material, what they have done and why they have done it.

The article emphasizes that the teachers' value-laden matching of expectations in the form of verbalization is important in regard to whether the e-learning material in the LMS are used by the students. Furthermore, it's important that teachers transforms the e-learning material to the context in which it is used and that they stage the material in a reflexive way.

Keywords: Log data, LMS, e-learning material, facilitating, teacher role

Indledning

I de senere år er læringsplatforme, også kaldet LMS (Learning Management System), blevet implementeret inden for alle områder i uddannelsessektoren, lige fra folkeskolen til de videregående uddannelsesinstitutioner. Typisk indeholder LMS systemer en bred vifte af funktioner og værktøjer, der kan understøtte både distancelæring og traditionel undervisning. LMS systemer på professionshøjskole- og universitetsniveau har en række potentialer ved, at det kan understøtte nye lærings- og undervisningsmetoder, f.eks. i form af online læring og blandede læringsforløb, der opfylder en række uddannelsesmæssige behov (Islam, 2013, s. 387). Fælles for disse systemer er, at de har til hensigt at understøtte undervisere i deres arbejde med at bedrive undervisning. Der er flere områder hvor et LMS potentielt kan understøtte underviseren. LMS kan f.eks. understøtte i stilladsering og iscenesættelse af undervisning på nye måder gennem et online læringsmiljø (Wiberg, 2011). Ligeledes giver LMS systemer underviserne mulighed for at dele og potentielt genbruge materiale i forskellige kontekster (Laurillard & McAndrew, 2004). Herudover er det med onlinemateriale, som er integreret i LMS systemet, muligt at tracke og arbejde med logdata og lave analyser af de digitale fodspor, som studerende sætter i det virtuelle rum (Duval & Verbert, 2012). Et LMS system skaber mange forskellige muligheder i forhold til at arbejde med undervisning på nye måder. Men bidrager denne nye læringsramme positivt til de studerendes deltagelse? Og hvordan skal underviserne handle i relation til at aktivere det materiale der indlejres i et LMS? Dette er nogle af de spørgsmål vi igennem denne artikel ønsker at problematisere og diskutere. På Professionshøjskolen Metropol har biblioteket i foråret 2017 introduceret et e-læringsforløb i

informationssøgning for studerende. Forløbet blev udarbejdet af biblioteket, og det blev placeret på 10 forskellige modultemaer med 1200 studerende og 100 undervisere. Forløbet er bygget op omkring en række beskrivelser, korte videoer samt en quiz. E-læringsforløbet er et generisk materiale, der har været ens på tværs af de 10 modultemaer, hvor det er blevet indlejret. Det har været op til de modulansvarlige samt de undervisere, der har stået for planlægning af modulet, at beslutte hvornår i modulet forløbet skulle placeres. Det særlige ved denne case, er at e-læringsmaterialet er blevet "tvangsindlejret" i modultemaernes lektionsplaner. Dette betyder, at de ansvarlige undervisere har stået med et e-læringsmateriale, der ikke er udviklet af dem selv, og det har været op til dem hvornår og hvordan, de har bragt det i spil i relation til deres undervisning. I undersøgelsen der ligger til grund for artiklen, har vi undersøgt hvordan der skabes aktivitet omkring e-læringsmaterialer med den ovenstående case som eksempel. Med artiklen ønsker vi at undersøge forskellige måder at facilitere og handle på ift. at aktivere e-læringsmateriale. Med henblik på at afdække hvordan der skabes aktivitet omkring et sådant forløb, har vi anvendt logdata fra Professionshøjskolens LMS til først at opgøre de studerendes aktivitetsniveau. Efterfølgende har vi udvalgt otte undervisere, fra hold med markante udsving i deres studerendes aktivitetsniveau, til at deltage i interview. Interviewene er blevet gennemført med henblik på at undersøge om der er sammenhæng mellem aktivitetsniveau i logdata og undervisernes opfattelse af hvad de har gjort i relation til materialet. De initiativer underviserne har gjort, er efterfølgende blevet analyseret for at afdække hvilke af disse der potentielt har betydning for de studerendes aktivitetsniveau.

Case: E-læring i informationssøgning

Undervisningen i informationssøgning på det tværprofessionelle modul, har tidligere oftest foregået ved at en informationsspecialist fra biblioteket har holdt forelæsning for de studerende. Erfaringen fra disse forelæsninger var, at der ofte mødte få studerende op, og at det var svært at fange de studerendes opmærksomhed omkring dette emne gennem forelæsningen. Forelæsningen i informationssøgning er derfor som et forsøg blevet erstattet med et e-læringsforløb i informationssøgning. I første omgang på det 10 ugers tværprofessionelle modul, som studerende på alle professionshøjskolens grunduddannelser skal gennemføre i løbet af deres uddannelsesforløb. Intentionen med forløbet er, at de studerende indføres og bliver gjort fortrolige med grundprincipperne i systematisk informationssøgning. På alle moduler har forløbet været indlejret i modulets lektionsplan i professionshøjskolens LMS, og det har været skemalagt på en specifik dag, hvor modulets studerende har skulle tage forløbet som selvstudie. Det har været underviserne på de forskellige hold, der har valgt hvordan de ønskede at introducere og facilitere forløbet.

Artiklens problemfelt

Denne artikel undersøger, med det ovenfor beskrevne e-læringsmateriale som case, hvordan der skabes aktivitet omkring e-læringsmaterialer. Som nævnt er e-læringsmaterialet ikke udviklet af underviserne selv, men af professionshøjskolens bibliotek. Og det er blevet valgt, at det skal indlejres i lektionsplanerne på samtlige modultemaer efter aftale indgået imellem biblioteket og professionshøjskolens Enhed for Tværprofessionel Uddannelse. Det betyder at underviserne på disse modultemaer skal inddrage et e-læringsmateriale, der ikke er besluttet og udviklet af dem selv og deres undervisergruppe, men er indlejret på baggrund af en central beslutning. Materialet har ikke været fulgt af en guide eller manual, der vejleder underviserne i hvordan de kan facilitere materialet i relation til deres undervisning. Dette betyder at underviserne har faciliteret og italesat materialet på mange forskellige måder. Med denne artikel ønsker vi at problematisere og diskutere undervisernes initiativer og disses betydning for graden af aktivitet og de studerendes gennemførsel af e-læringsmaterialet. Dette vil vi igennem artiklen undersøge ved en kortlægning af de forskellige initiativer underviserne har foretaget i relation til e-læringsmaterialet. I vores arbejde med at kortlægge initiativer er vi blandt andet inspireret af James Lang der anvender begrebet *small teaching*. Han argumenterer for, at selv små greb en underviser gør i mødet med indholdet og de studerende, har indflydelse på de studerendes handlinger (Lang, 2016). Disse små undervisergreb er svære at bevise som afgørende for læreprocessen, idet at korrelationen mellem enkelte didaktiske initiativer og læringen er for kompleks at udrede (Engeström, 2001). I denne artikel har vi

fokus på de studerendes aktivitet, og vi ved dermed ikke om der finder konkret læring sted i de studerendes møde med e-læringsmaterialet. Når vi er interesseret i at identificere undervisernes didaktiske initiativer, er det fordi, at vi i vores kvantitative og kvalitative undersøgelser kan se en mulig sammenhæng mellem graden af de studerendes aktivitet i e-læringsmaterialet. Mere specifikt at der kan være en sammenhæng mellem det antal studerende som gennemfører den afsluttende quiz, og de initiativer underviseren har foretaget i relation til materialet. Det er ikke muligt at forklare en specifik effekt af et initiativ, men intentionen med vores analyse er, at identificere forskellige typer af initiativer og kategorisere de fællestræk imellem dem, som vi formoder har betydning for de studerendes aktivitetsniveau i e-læringsmaterialet.

E-læringsmateriale og Design for Learning

Casens e-læringsmateriale består som nævnt af videoer, forklarende tekst, links til relevante ressourcer og en afsluttende quiz. Videoerne formidler bl.a. viden om hvordan den studerende kan finde og anvende søgeord samt konkrete eksempler på søgning i databaser. Materialet er placeret i en digital lektionsplan i LMS systemet, der fortæller de studerende hvilken undervisning de har. Det er opbygget i en kronologisk rækkefølge, der skal tage den studerende igennem forløbet.

Der findes mange forskellige definitioner af e-læringsmateriale, som ofte er afhængig af de sammenhænge det indgår i, og de undervisere

der varetager materialet (Dalziel, 2015). Når vi i denne artikel anvender termen e-læringsmateriale eller materiale er vi inspireret af Thomas Illum Hansens og Jeppe Bundsgaards teori omkring begrebet, idet de skitserer et bredt perspektiv på hvordan et *learning material* er afhængig af de sammenhænge og artefakter det indgår i. Dette definerer de som *Design for Learning*:

"A design for learning is a constellation of artifacts (which can be called learning materials) arranged (in space) and articulated (in time) by someone with the intention to initiate and support someone's learning"
(Illum Hansen & Bundsgaard, 2001 s 32)

Læringsmateriale er altså en konstellation af forskellige artefakter f.eks. de studerendes computere, lærebogen, opgaver m.m.. Disse er de genstande der tilsammen udgør *læringsmaterialet*. Når de anvender begrebet *Design for Learning* er det fordi *læringsmaterialet* er placeret og artikuleret i tid af en person med det formål at initiere og støtte de studerendes læring. I Illum Hansens og Bundsgaards arbejde med *læringsmateriale*, differentierer de overordnet læringsmateriale i tre forskellige typer: semantisk, funktionelt og didaktiseret materiale, som alle bidrager til at kunne vurdere og anvende forskellige typer materialer hensigtsmæssigt (Illum Hansen & Bundsgaard, 2011). Det e-læringsmateriale vi har anvendt som case i denne artikel er primært karakteriseret ved at have en semantisk karakter i form af forskellige artefakter så som video og litteratur, og det har derfor været op til den enkelte underviserne der anvender materialet, at didaktisere materialet til den specifikke kontekst det skal bruges i. I relation til dets funktionelle karakter er det ligeledes relevant at e-læringsmaterialet er placeret i lektionsplanen (arranged in space) samt i skemaet (articulated in

time), da disse er vigtige faktorer for hvordan materialet kan initieres af undervisere og de studerende. Som nævnt er e-læringsmaterialet primært et semantiske materiale, men det har et didaktiseret element i form af en afsluttende quiz, hvor de studerende kan afprøve deres forståelse af indholdet i e-læringsmaterialet.

I det nedenstående vil vi uddybe vores metodetilgang, og nuancere hvordan vi har arbejdet med henholdsvis vores kvantitative og kvalitative materiale. Dette med henblik på at vurdere initiativernes betydning for aktiviteten. I afsnittet (Kortlægning af undervisernes initiativer) vil vi uddybe og udfolde de forskellige initiativer underviserne har foretaget i relation til materialet.

Metode og datapræsentation

I den undersøgelse der ligger til grund for artiklen, har vi anvendt både kvantitativ og kvalitativ metode til at afdække hvad der skaber aktivitet omkring e-læringsmateriale. Undersøgelsens primære metodetilgang er kvalitativ, da vi har haft fokus på at kortlægge og forstå de forskellige initiativer underviserne har foretaget i relation til materialet. Dette tager udgangspunkt i vores inspirationskilde i Lang's (2016) teori om at selv de små undervisergreb har indflydelse på de studerendes handlinger. Derfor har vi med denne undersøgelse ville belyse forskellige måder underviserne har aktiveret materialet gennem initiativer, og om der er en sammenhæng imellem de hold der har en høj deltagelsesprocent og de initiativer underviseren har gjort i relation til e-læringsmaterialet. I vores indledende arbejde har vi anvendt kvantitativ metode. Denne metode kan med fordel anvendes til at åbne undersøgelsens genstandsfelt op og skabe et

overblik forud for en kvalitativ dataindsamling (Harboe, 2006, s. 35).

Vi har fulgt og undersøgt de studerendes digitale fodspor, ved at opgøre et stort datasæt bestående af logdata fra Professionshøjskolens læringsplatform.

Denne dataopgørelse har skabt overblik over i hvilken grad der har været aktivitet på forløbet på tværs af modultemaer og hold. Gennem vores opgørelse af logdata har vi kunnet kortlægge et overblik over de studerendes adfærd i form af deres deltagelsesprocent. De studerendes deltagelsesprocent, har vi beregnet på baggrund af om de studerende har gennemført den afsluttende quiz til sidst i materialet. Deltagelsesprocenten anvender vi som et udtryk for hvorvidt der har været logget målbar aktivitet på de forskellige hold. Arbejdet med at anvende logdata i forbindelse med denne undersøgelse har skabt forskellige refleksioner omkring muligheder og udfordringer ved at arbejde med logdata. Logdata kan bidrage med en indsigt i de studerendes interaktion i det virtuelle LMS miljø. Hvis man ønsker at arbejde med logdata, er det først og fremmest centralt at have et LMS, hvor data bliver logget. Dernæst er det vigtigt at have adgang til den loggede data, og at der er en viden om hvilken data der har værdi, og at det er denne type data der bliver logget. I vores arbejde viste der sig udfordringer, da vi skulle opsamle logdata, der illustrerede de studerendes aktivitet i e-læringsmaterialet. Dette skyldes at LMS systemet ikke var sat op til at tracke data om specifikt *hvor* den enkelte studerende havde været aktiv f.eks. via klik. Det har derfor ikke været muligt at se om den studerendes aktivitet er sket i det konkrete e-læringsmateriale eller i andre dele af modulets lektionsplan. Dog var det muligt at logge hvor mange studerende der gennemførte den afsluttende quiz i e-læringsmaterialet. Derfor har vi valgt at fokusere på den loggede

data for deltagelsesprocenten i den afsluttende quiz som et udtryk for aktivitet i e-læringsmaterialet. Valget af denne specifikke data, begrundes med at den giver os et billede af de studerendes interaktion med e-læringsmaterialet. Det skyldes at quizzen både giver respons og kræver respons fra de studerende for at den gennemføres. I interaktionen med quizzen skal de studerende yde en kontinuerlig aktivitet, og quizzen har som præmis, at de studerende alt andet lige skal foretage faglige overvejelser. Vi er opmærksomme på at de studerendes aktivitetsniveau kunne udfoldes, hvis det var muligt at inddrage flere parametre, der kunne give os en bredere viden om de studerendes interaktion i flere forskellige dele af e-læringsmaterialet.

Den nedenstående tabel er en samlet opgørelse over deltagelsesprocenten på tværs af alle hold og modultemaer. Det tværprofessionelle modul er opdelt i temaer med fokus på tværprofessionelt samarbejde mellem de forskellige uddannelser på professionshøjskolen. De studerende vælger tema efter interesse og bliver derefter placeret på hold under dette tema. Som det fremgår af nedenstående tabel undervises der i ti forskellige temaer. Temaerne er f.eks. Flygtninge, Mennesker med kræft og Udsatte børn og unge. Afhængig af hvor mange studerende der har valgt det enkelte tema, inddeles de studerende på et til fire hold under hvert tema.

Tema og hold	Studerende på hold Antal	Studerende på hold Gennemført afsluttende quiz Antal	Studerende på hold Gennemført afsluttende quiz Procent
Tema A hold 1	32	5	16%
Tema A hold 2	33	6	18%
Tema A hold 3	31	7	23%
Tema A hold 4	33	15	45%
Tema B hold 1	38	5	13%
Tema C hold 1	27	5	19%
Tema C hold 2	29	1	3%
Tema C hold 3	32	7	22%
Tema D hold 1	34	14	41%
Tema D hold 2	32	14	44%
Tema E hold 1	34	19	56%
Tema E hold 2	32	7	22%
Tema E hold 3	31	7	23%
Tema E hold 4	32	8	25%
Tema F hold 1	32	2	6%
Tema F hold 2	31	6	19%
Tema F hold 3	31	3	10%
Tema F hold 4	33	9	27%
Tema G hold 1	37	2	5%
Tema H hold 1	31	7	23%
Tema H hold 2	34	7	21%
Tema I hold 1	40	9	23%
Tema I hold 2	38	7	18%
Tema I hold 3	39	2	5%
Tema J hold 1	39	3	8%

Figur 1: Oversigt over temaer og hold – Holdene markeret med fed og grå er hold hvor vi har interviewet underviserne.

Med opgørelsen i den ovenstående tabel kan vi se forskelle på tværs af holdene. Som det fremgår i tabellen kan vi se hvilke hold der har en høj frekvens af studerende der har gennemført forløbet og den tilhørende quiz, og hvilke hold har en lav frekvens af studerende, der har gennemført forløbet. Ved blot at se på tallene, kan vi se, at der er tydelige forskelle på tværs af holdene og moduletemaerne, men vi kan ikke forklare hvorfor. På de enkelte temamoduler har de studerende haft det samme undervisningsindhold og lektionsplaner. Det der adskiller holdene, er at de har haft forskellige undervisere. Moduletema D er det eneste tema hvor de to hold der har haft forløbet, har haft den samme underviser. De øvrige hold har haft forskellige undervisere. Udsvingene i deltagelsesprocenten på tværs af holdene har

ledt os frem til en hypotese om at undervisernes facilitering og formidling af forløbet, har betydning for hvor aktive de studerende er. Formodningen om at underviseren har betydning for de studerendes aktivitet på forløbet, kommer i det ovenstående til udtryk ved at de hold hvor underviseren har været den samme på de to temahold, har en næsten identisk deltagelsesprocent (41% og 44%), hvorimod temahold med forskellige undervisere kan svinge meget f.eks. fra (56% til 23%). Dette er en markant forskel, taget i betragtning at de to hold har fået den samme undervisning, men faciliteret af forskellige undervisere. Derfor har vi valgt at inddrage kvalitativ metode i form af interview, med henblik på at få en nuanceret viden om hvordan undervisere på tværs af holdende har faciliteret og italesat materialet. Med baggrund i ovenstående tabel har vi udvalgt hvilke undervisere, der skulle deltage i uddybende interview. Vi har gennemført enkeltperson interview med undervisere på de forskellige hold. Underviserne har vi rekrutteret i par, forstået på den måde at vi inden for samme temamodul har rekrutteret både en underviser med en højere deltagelsesprocent og en underviser med en lavere deltagelsesprocent. Det har vi gjort, fordi de studerende på disse hold, har fået den samme undervisning, men den enkelte underviser er forskellig. Det vil sige at undervisningslektionerne og undervisningsmaterialet, i princippet indholdsmæssigt har været det samme, og alligevel ses der tydelige forskelle i holdenes deltagelsesprocent. Den kvalitative metode i form af en interviewundersøgelse er anvendt, fordi den giver os et indblik i den kontekst e-læringsmaterialet har været implementeret i på de enkelte hold og en forståelse for undervisernes holdning og vægtning af e-læringsforløbet. Ligeledes har interviewene bidraget til en nuanceret og dybdegående forståelse af den kontekst e-læringsmaterialet er placeret i (Bryman, 2008, s. 594).

Artiklen er baseret på interview med otte undervisere, som har undervist på ni forskellige hold (markeret med fed og grå i tabellen). Gennem interviewene har vi kortlagt i hvor høj grad underviserne har faciliteret og italesat e-læringsmaterialet i deres undervisning, hvad de har gjort og hvorfor de har gjort det. Vi har herved undersøgt forskellige måder hvorpå underviserne har italesat forløbet, og hvilke konkrete initiativer de har foretaget, som har understøttet deres facilitering af forløbet. Det er altså den kvalitative undersøgelse der giver os det nuancerede billede af initiativer og aktiviteter i og med e-læringsmaterialet.

Kortlægning af undervisernes initiativer

I det følgende vil vi igennem en kortlægning illustrere hvilke konkrete initiativer underviserne har foretaget i forhold til e-læringsmaterialet. Initiativerne er kortlagt med henblik på at opnå en forståelse for hvilke læringsaktiviteter underviserne kan iscenesætte for potentielt at aktivere e-læringsmaterialet.

Undervisernes forberedelse

At beskrive og analysere underviseres initiativer er komplekst, da undervisere udfører mange og forskellige initiativer i forbindelse med undervisning; både før, under og efter undervisningen. I vores analyse har vi valgt at afgrænse os ved primært at fokusere på initiativer, der har en direkte relation til de studerende. Dog fandt vi i vores analyse også initiativer, der kan relateres til undervisernes forberedelse til undervisningen. Selvom underviserne ikke i deres initiativer skaber noget, der har direkte relation til e-

læringsmaterialet og de studerende, ser vi det alligevel relevant at inddrage forberedelsen som udgangspunkt for de initiativer underviserne foretager senere i relation til deres undervisning. I forberedelsen skaber underviserne viden for dem selv ved at have kendskab til materialet og orientere sig i materialet. Allerede i denne fase er der forskel på hvordan underviserne handler.

Alle underviserne har kendskab til e-læringsmaterialet. Igennem analysen blev det dog tydeligt, at der var forskel på hvor klar en erindring underviserne havde om materialet. Nogle undervisere vidste fra starten hvad det drejede sig om, hvorimod andre umiddelbart ikke kunne huske materialet, men kom i tanke om det undervejs. Samtidig var der forskel på om underviserne havde været inde og kigge på materialet og orientere sig i det, og om de havde gennemgået e-læringsforløbet som et samlet forløb. En af de undervisere der har gennemgået materialet forklarede, at hun blev nødt til at vide hvor niveauet lå:

"Ja, jeg har set dem og gået igennem forløbet. Jeg tænker, at det har jeg simpelthen brug for at vide, for at finde ud af hvor niveauet ligger."

(UA4)

En anden underviser fortæller hun tog kurset for at kunne introducere til det:

"Ja ja, jeg har selv prøvet at tage kurset, for at se hvad det var, og jeg har taget testen også, for ligesom at kunne introducere til det."

(UD1+2)

Blandt de undervisere som ikke har kigget på materialet fortæller en underviser, at han ikke har gennemgået forløbet, fordi han ikke har lavet materialet:

"Jeg har ikke haft noget med det at gøre. Jeg har ikke lavet det, jeg har bare været underviser. Jeg har haft mit skema, og jeg har bare skullet undervise i nogle andre ting og vejlede dem."

(UC2)

Der er altså forskel på i hvor høj grad underviserne har beskæftiget sig med materialet, og hvad deres bevæggrund har været for at arbejde mere eller mindre grundigt med materialet. De undervisere der har gennemgået forløbet har gjort det for at opnå kendskab og viden om materialet til deres formidling af det. De undervisere der ikke har gjort det har umiddelbart ikke set et behov for kendskab til materialet.

I nedenstående model har vi valgt at placere undervisernes kendskab til materialet og orientering i materialet som en sekundær første del, der indeholder undervisernes forberedelse. Disse forberedende initiativer inddrager ikke de studerende direkte, men kan beskrives som undervisernes interne eller selvstændige aktiviteter. Disse aktiviteter er dog stadig betydningsfulde at medtænke i relation til det samlede antal initiativer den enkelte underviser har foretaget, da disse kan være betydningsfulde for undervisernes senere initiativer. Dette skyldes at undervisernes forberedelse dels er et udtryk for et minimum af kendskab for nogle undervisere og dels et springbræt for videre arbejde med initiativer i relation til materialet (jf. nedenstående model).

Initiativer der stilladserer

I den nedenstående model er undervisernes initiativer kortlagt og kategoriseret. Initiativerne er et udtryk for undervisernes forklaringer af hvad de har gjort med e-læringsmaterialet i deres undervisning og vejledning af de studerende. Undervisernes initiativer kan relateres til stilladseringsbegrebet (Wood, Bruner, & Ross, 1976; Tønnes Hansen & Nielsen, 1999), hvor undervisere med deres initiativer forsøger at støtte de studerendes læreproces. Underviserne kan *rekruttere* (Wood, Bruner, & Ross, 1976) de studerende ved at skabe opmærksomhed og interesse gennem bl.a. italesættelsen af materialet og at gøre materialet kontekstnært. Når materialet gøres kontekstnært og underviserne udarbejder supplerende materiale kan der samtidig ske en *reducering af frihedsgrader* (Wood, Bruner, & Ross, 1976) ved at underviserne f.eks. laver opgaver som støtter de studerende i hvad de skal fokusere på i e-læringsmaterialet. Samtidig kan underviserne støtte de studerende i at være målrettede ved skabe *retningsfastholdelse* (Wood, Bruner, & Ross, 1976) gennem italesættelsen af materialets vigtighed og ved at skemalægge materialet på et relevant tidspunkt i modulet. Underviserne kan også skabe *frustrationskontrol* (Wood, Bruner, & Ross, 1976) ved at støtte og vejlede de studerende gennem at aktivere materialet i undervisningen og udarbejde supplerende materiale, hvor de studerende f.eks. skal arbejde sammen i grupper og dermed ikke står alene. Slutteligt kan underviserne *demonstrere* (Wood, Bruner, & Ross, 1976) måder at gå til materialet når de aktiverer det i undervisningen.

De forskellige initiativer, som underviserne har foretaget kan ses som forskellige måder hvormed underviserne stilladserer e-læringsmaterialet over for de studerende. I den følgende analyse vil

vi illustrere forskellige underviserinitiativer, og hvilke bevæggrundene underviserne har haft for at handle som de gør. I nedenstående model er der skabt et overblik over undervisernes initiativer i forhold til e-læringsmaterialet. For hver enkelt underviser er det kortlagt hvor mange initiativer de har foretaget samt dataopgørelsens resultater over deltagelsesprocent. Disse er analyseret og kategoriseret med baggrund i de interview vi har foretaget med underviserne.

Underviser	Kendskab til materialet	Orientering i materialet	Italesætte materialet	Gøre kontekstnært	Supplerende materiale	Aktivere i undervisning	Skemalægge materialet	Antal initiativer:	Deltagelsesprocent
UE1								5 (7)	56 %
UE3								4 (6)	23 %
UC3								1 (2)	22 %
UC2								1 (2)	3 %
UD1+2								5 (7)	41/44 %
UA4								1 (3)	45 %
UI1								0 (1)	23 %
UI3								1 (3)	5 %

Figur 2: Model over undervisernes initiativer og deres holds deltagelsesprocent. Forklaring U=Underviser, Bogstav=Modul tema og Tal=Holdnummer.

Modellen efterlader en række spørgsmål i forbindelse med deltagelsesprocenterne og antallet af initiativerne hos underviserne. Underviser UI1 har kun udfyldt ét initiativ ved at have kendskab til materialet, men har en deltagelsesprocent på (23%). I forlængelse heraf har underviser UA4 en deltagelsesprocent på (45%) og har udført tre initiativer. Sammenlignes dette med underviser UE3, der har udført seks initiativer og har en deltagelsesprocent på (23%), kan der sættes spørgsmålstejn ved om det er antallet af initiativer, der er udslagsgivende, eller det er de konkrete initiativer der er centrale? Det kan bl.a. diskuteres om italesættelsen er et centralt

initiativ, der medfører at underviser UA4 har en højere deltagelsesprocent. Derudover kan det tilføjes at underviserne har været en del af en undervisergruppe på de enkelte temaer. Det vil sige at der kan være andre undervisere som har udført initiativer på de pågældende temaer. Vi forsøgte at imødekomme dette ved at spørge om underviserne havde kendskab til om andre undervisere i undervisergruppen kunne have forholdt sig til e-læringsmaterialet. UI1 der har udvist ét initiativ og har en deltagelsesprocent på (23%) fortalte bl.a. om inddragelsen af materialet på hendes tema at:

"..jeg har ikke opfordret dem til det, men der er jo blevet opfordret til det. Det er jo blevet sagt til fællesforelæsningsne, så det er blevet introduceret. Jeg har bare ikke gjort det."

(UI1)

Vi kan altså ikke med sikkerhed sige, at de undervisere vi har interviewet og som har fortalt om deres initiativer, er de eneste undervisere på de forskellige temaer, som har udført initiativer i forbindelse med det pågældende e-læringsmateriale. Vi har altså i vores analyse valgt at fokusere på forskellige initiativer, der har en potentiel betydning for de studerendes aktivitet, men er samtidig bevidste om at vores kvalitative data ikke er så ensidig som vores kvantitative data.

I den nedenstående analyse er initiativerne opdelt i tre overordnede typer. En type hvor underviserne har brugt det eksisterende materiale, som omhandler undervisernes italesættelse og forventningsafstemning med de studerende. Samt to typer hvor underviserne har skabt materiale ved at transformere materialet i relation til konteksten og hvor de bevidst har iscenesat materialet.

Værdiladet forventningsafstemning

	Italesætte materialet
UE1	
UE3	
UC3	
UC2	
UD1+2	
UA4	
UI1	
UI3	

Syv ud af otte af de undervisere vi har interviewet har italesat materialet i deres undervisning. Dette er bl.a. sket i forbindelse med introduktionen til modulet og ved gennemgangen af lektionsplanen. På denne måde har underviserne gjort opmærksom på at materialet eksisterer og har derved skabt grundlag for en mulig aktivering af materialet. En af underviserne har herudover også italesat materialet over for andre undervisere på modulet, der har haft en vejledningsfunktion i de studerendes opgaveskrivning. Måden hvorpå underviserne har italesat materialet har været forskellig, men den kan opdeles i to overordnede kategorier; 'kan' og 'skal'. De undervisere som har italesat materialet som noget de studerende 'skal' tage, har lagt vægt på at de har en forventning til de studerende:

"De har fået at vide meget tydeligt, at det er meget vigtigt at de søger litteratur, for det skal de jo bruge. Det er en del af det at arbejde projektorienteret, og I har så tirsdag til at gøre det selv, og I har e-læringsmodulet til jeres hjælpemiddel. Det forventer jeg selvfølgelig at I har kørt igennem, og når I så kommer herind onsdag, så har I jeres artikel med som I har fundet, og den har I læst."

(UE1)

Forskellen i italesættelsen udmønter sig i om underviserne stiller krav til de studerende eller kommer med en opfordring til deltagelse, som er valgfri. De undervisere der har italesat materialet som noget de studerende 'kan' tage, har dermed gjort det til en mulighed for de studerende men ikke et krav til dem:

"Jeg har sagt at der ligger noget informationssøgning som de kan tage. Men vi har ikke italesat det som et krav."
(UI3)

En anden underviser har ligeledes forklaret:

"... Vi lagde op til at de kunne se det selv. Så det ligger op til en stærk selvstændighed."
(UC2)

Hilbert Meyer anvender begrebet *transparente præstationsforventninger* til at pointere at studerende afkoder, hvad der forventes af dem og handler derudfra (Meyer, 2009). Blandt de undervisere der har italesat materialet, som noget de studerende kan tage, kan der ses en transparent præstationsforventning, som kan have betydning for at aktivitetsniveauet bliver lavere. Blandt de otte undervisere vi har interviewet har syv italesat materialet i deres undervisning. Fire undervisere har italesat materialet som noget de studerende 'kan' tage, og tre undervisere har italesat materialet som noget de studerende 'skal' tage. De tre undervisere som har sagt 'skal', har en deltagelsesprocent på henholdsvis (56 %, 45% og 44/41%) blandt de fire undervisere der har italesat materialet som 'kan' er den højeste deltagelsesprocent på (23%) og den laveste på (3%). Når vi sammenholder disse resultater fra vores logdataopgørelse, med måden materialet er blevet italesat på, kan vi se at de tre undervisere der har italesat materialet, som noget de

studerende 'skal' tage har de tre højeste deltagelsesprocenter i logdataopgørelse. Hvorvidt en deltagelsesprocent på (41% - 56%) kan kategoriseres som høj kan diskuteres. Dog blev det klart for os at deltagelsesprocenten kan påvirkes af flere forskellige faktorer bl.a. at de studerende aktivt skulle afslutte og gennemføre quizzen for at deltagelsesprocenten figurerer i dataopgørelsen. Derudover kan ydre faktorer påvirke ved, at der f.eks. ikke er tilknyttet særlige studieaktivitetskrav til materialet, og at e-læringsmaterialet ikke indgår som specifik curriculum på modulet.

Sammenhæng mellem deltagelsesprocenten og italesættelsen peger derfor på at de undervisere, der giver materialet værdi i form af at markere dets vigtighed formår at skabe mere aktivitet, end de undervisere der siger at de studerende kan tage materialet. Disse undviseres italesættelse kan jf. Meyer forstås som *transparente præstationsforventninger*, da disse undervisere blot italesætter materialets tilstedeværelse i lektionsplanen. De tydeliggør derved ikke hvilken forventning de har til de studerende. Dette indikerer at undviserne har en vigtig rolle og et ansvar i markeringen af materialet. Hvad end undviseren appellerer til de studerendes indre motivation igennem opfordring til egen forvaltning:

"I skal gå ind og søge litteratur der omhandler det her... Jeg har sagt at det ikke er mig der siger hvordan, der må de simpelthen bruge det materiale der ligger i systemet. Jeg har nok med vilje ikke sagt hvordan, for de skal jo selv være ansvarlige, for det er jo noget de skal lære"
(UA4)

Eller om undviserne forventningsafstemmer med krav og deadlines:

"... så skal de gennemføre e-læring i informationssøgning det er en opgave vi stiller dem, det forventer vi at selvfølgelig at de gør, de har jo en helt dag til den... Når de har gennemført e-læringsforløbet, så skal de søge artikler, som de muligvis kan bruge i deres projekt. Her får de en opgave, alle skal finde mindst 1 artikel..."

(UE1)

Uanset om underviserne opfordrer de studerende til selv at tage ansvar for egen læring, eller om de italesætter materialet i en ramme med opgaver og deadlines, så er det centralt at underviserne tillægger materialet en tydelig værdi i mødet med deres studerende. I denne sammenhæng bruger Per Fibæk Lauersen termen *meningsfulde helheder* (Lauersen, 2017, s. 88) og Wood, Bruner & Ross begrebet *rekruttering* til at pointere det centrale i, at de studerende hverves til aktivitet og vigtigheden i at de studerende motiveres til at løse en given opgave (Wood, Bruner, & Ross, 1976). Det er vigtigt, at få aktiviteten til at give mening, og at de studerende kan se vigtigheden af denne enkelte del i relation til en større helhed. Vigtigheden kan, som det fremgår i de ovenstående citater, f.eks. understøttes og gøres tydelig for de studerende, ved at stille deadlines der referer til bestemte datoer, ved at give de studerende konkrete opgaver eller ved at italesætte vigtigheden i, at de studerende skal lære noget bestemt, her informationssøgningskompetencer. Til trods for at e-læringsmaterialet er skemalagt og det fremgår i lektionsplanen, er det centralt at underviserne er bevidste om deres ansvar og rolle i relation til at forventningsafstemme værdiladet i forhold til et givent indhold.

Transformerung af indhold til kontekst

	Gøre kontekstnært
UE1	
UE3	
UC3	
UC2	
UD1+2	
UA4	
UI1	
UI3	

Nogle af underviserne har prioriteret at gøre e-læringsmaterialet kontekstnært. Dette har de bl.a. gjort ved at hjælpe de studerende med at finde søgeord, der var relevante i forhold til modulets tema og kontekst:

"Der er en masse synonyme for cancer, og så lidt afhængig af diagnoserne kan man bruge noget forskelligt. Det kunne f.eks være neoplasm eller malignitet. Og så kommer der alt det tværprofessionelle, og det er jo på engelsk, så skal vi snakke disciplinary eller transdisciplinary eller cooperation, og det er ikke nogle ord de bare sådan lige spytter ud, så det er noget af det, jeg har været med til at hjælpe på vej."
(UE3)

På denne måde har underviseren taget det generiske e-læringsmateriale og forsøgt at gøre det relevant i den konkrete situation hendes studerende var i. Blandt de undervisere der har gjort materialet kontekstnært, ses der også eksempler på, at de har udarbejdet supplerende materiale i form af opgaver eller undervisning, der har relation til e-læringsmaterialet. En af underviserne udtrykker, at det er nemmere at rammesætte dette e-læringsmateriale end det var da biblioteket tidligere holdt forelæsning om informationssøgning:

"...for det er nok i sidste ende det vores studerende siger er problemet med de her forelæsninger. Det bliver for stort og for uvedkommende, så det her med at kunne trække det ind i klassen, så det er klyngevejlederen eller facilitatoren der direkte siger: det er vigtigt for dig, for du skal bruge det til det her. Det er nemmere at få det rammesat i forhold til det konkrete forløb."

(UE1)

Denne underviser pointerer altså at hun har nemmere ved at gøre e-læringsmaterialet kontekstnært og meningsfuldt, og at hun ser, at det er positivt at underviseren kan italesætte forløbet. Denne underviser er et eksempel på underviseren som *didaktisk designer*, hvor underviseren agerer designer og remedierer et materiale til hendes didaktiske kontekst (Gynther, 2010, s. 26). Dette kræver dog at underviseren tager ansvar og ejerskab for e-læringsmaterialet og transformerer det. I ovenstående citat tydeliggøres at underviseren værdsætter at materialet er en *genstand*, som hun kan transformere og aktivere til en passende sammenhæng i hendes undervisning. Tre af underviserne har arbejdet på at gøre e-læringsmaterialet meningsfuldt i relation til deres undervisning. Igennem disse initiativer har underviserne transformeret materialet og forsøgt at didaktisere et i udgangspunktet semantisk materiale til et didaktiseret materiale (Illum Hansen & Bundsgaard, 2011, s. 33). Nogle undervisere har tænkt e-læringsmaterialet som et selvstændigt forløb deres studerende kan tage, hvorimod andre undervisere har prioriteret at transformere materialet til temaets specifikke indhold. Det har altså været valgfrit for underviserne om og hvordan de har faciliteret e-læringsmaterialet.

	Supplerende materiale
UE1	
UE3	
UC3	
UC2	
UD1+2	
UA4	
UI1	
UI3	

Tre af de otte underviserne vi har talt med har selv udarbejdet materiale der supplerer e-læringsmaterialet ved at relatere til det. De supplerende materialer underviserne berettede om de havde brugt var bl.a.:

- Opgaver og gruppearbejde i informationssøgning og kildekritik
- PowerPoints og undervisning om informationssøgning og kildekritik
- Manualer med introduktion til hvordan de studerende og vejledere skal arbejde med materialet

I udgangspunktet er der ikke konkrete opgaver, som de studerende skal løse undervejs i e-læringsmaterialet. Materialet afsluttes med en quiz, der tester de studerendes forståelse af materialet, men der indgår ikke opgaver i informationssøgning. Det betyder at materialet ikke i udgangspunktet er didaktiseret, hvorfor nogle undervisere har udviklet og gennemført de ovenstående initiativer (jf. modellen). Flere af underviserne giver de studerende opgaver i at søge artikler, og ifølge en af underviserne kan de studerende dermed *"...prøve deres færdigheder af"* (UE1). Tre af underviserne bruger også gruppearbejde for at sørge for de studerende kan hjælpe hinanden. Samtidig mener en af underviserne at gruppearbejdet giver dem et ansvar:

"Jeg tror også det er godt og at det virker, at de står kollektivt til regnskab i deres gruppe, for alle skal jo komme ind med en artikel hver."
(UE1)

Underviseren aktiverer dermed materialet ved at lave en opgave, som de studerende skal løse og giver dem noget de skal stå til ansvar for i gruppearbejdet. Gruppearbejdet medvirker til at de studerende ikke står alene med opgaverne og kan dermed nedtone eventuel frustration.

En af underviserne fortæller at hun i forbindelse med e-læringsmaterialet også har arbejdet med kildekritik sammen med de studerende. Denne underviser har udviklet supplerende materiale i form af en opgave til de studerende, hvor de skal finde forskningsartikler, som de kritisk skal vurdere. Hun forklarer at der tidligere på tværs af det tværprofessionelle modul var krav om en opgave, hvor de studerende også skulle finde litteratur. Dette har underviseren valgt at fastholde for *"der opdagede vi at det faktisk var der det tværprofessionelle samarbejde opstod."* (UE1). På denne måde sætter underviseren e-læringsmaterialet ind i en større kontekst, igennem udvikling og inddragelse af det supplerende materiale. En af underviserne har udarbejdet en vejledningsmanual til andre undervisere på modulet. I denne manual opfordres underviserne til at spørge ind til e-læringsmaterialet samt spørge om de studerende har søgt litteratur. Hun mener det giver et godt afsæt for at inddrage informationssøgning gennem hele modulet:

"Så er banen lagt og forventningerne er sat, også til at man senere i forløbet kan spørge ind til om de har fundet artikler."
(UD1+2)

Her bliver e-læringsmaterialet udgangspunkt for de studerendes videre arbejde med at finde litteratur. På denne måde kan underviserne referere tilbage til e-læringsmaterialet gennem hele modulet. Her får underviserne mulighed for at skabe

retningsfastholdelse (Wood, Bruner, & Ross, 1976), der støtter de studerendes målrettethed i løsningen af opgaver. Derudover italesættes en forventning til de studerende om at de gennemgår forløbet i e-læringsmaterialet.

Bevidst iscenesættelse af materialet

	Aktivere i undervisning
UE1	
UE3	
UC3	
UC2	
UD1+2	
UA4	
UI1	
UI3	

Flere af underviserne inddrager e-læringsmaterialet ved at italesætte det som beskrevet ovenfor. Tre af underviserne aktiverer materialet yderligere ved at gennemgå det i undervisningen f.eks. ved at vise sekvenser fra videoerne eller lade de studerende tage quizzen fra e-læringsmaterialet. En af underviserne fortæller at hun har brugt tid på materialet i undervisningen for at skabe et fælles sprog:

"Jeg satte lidt tid af til det, både til intro så vi alle havde et fælles sprog om hvad det gik ud på. Og da vi så havde gjort det, så sagde jeg at nu skulle vi prøve den her quiz."
(UE1)

Denne underviser inddrager også e-læringsmaterialet i sin undervisning ved at bede de studerende om at tage quizzen i undervisningen. Hun forklarer at hun gør dette *"...for at rive alle med"* (UE1). En anden af underviserne opfordrer de studerende til at bruge e-læringsmaterialet i grupper:

"...det er også derfor det er så godt at de kan sidde og tage det sammen i grupper, så kan de hjælpe hinanden. Det er fint at de ikke sidder alene og går i stå med det."

(UD1+2)

Underviseren imødekommer her den potentielle frustration der kan opstå hos de studerende i mødet med noget ukendt eller svært (Wood, Bruner, & Ross, 1976). Samtidig gør underviseren e-læringsmaterialet til gruppearbejde og på denne måde afhængigt af tid og rum (Illum Hansen & Bundsgaard, 2011, s. 32). I flere af de interview vi har gennemført, har vi set eksempler på at undervisernes aktivering af e-læringsmaterialet ændrer materialets karakter fra at være et rent onlinemateriale til at tage form af flipped learning (Levinsen et al., 2016). Dette sker bl.a. når de studerende bedes forberede sig inden undervisningen ved at gennemgå materialet, og når underviseren inddrager quizzen som et integreret element i undervisningen. I de ovenstående undervisercitater, er der en bevidsthed om, at det at bruge konfrontationstiden med de studerende, har en betydning for at de studerende bruger e-læringsmaterialet aktivt. Hvorvidt det ene eller andet tiltag skaber mest aktivitet er ikke muligt at bestemme. For de undervisere der har en hensigt om at aktivere materialet, er der fokus på en fælles deltagelse i materialet. Her tager de som undervisere en aktiv rolle sammen med de studerende til at afprøve og forventningsafstemme i materialet f.eks. ved at quizzen bliver taget i fællesskab i undervisningen. For disse undervisere er det centralt at e-læringsmaterialet ikke bliver afkoblet fra modulets generelle progression, men optræder som en del af helheden. Dette tydeliggøres når en af undervisernes udtrykker:

"Det er lidt som en kæde der ikke må blive brudt. Hvis den gør det, så falder det til jorden, og sådan er det med alt det her digitale. Man kan ikke bare smide det ud og så tænke at så ligger der en masse fede tilbud. For de skal iscenesættes ellers virker de ikke."

(UE1)

Denne underviser er bevidst omkring at en stilladsering af e-læringsmaterialet er nødvendig, og at der ligger et ansvar i aktiveringen af e-læringsmaterialet. Et ansvar som skal tages af nogen.

	Skemalægge materialet
UE1	
UE3	
UC3	
UC2	
UD1+2	
UA4	
UI1	
UI3	

To af underviserne udtrykker, at de har gjort sig tanker om hvornår e-læringsmaterialet skal forekomme i de studerendes lektionsplan i LMS systemet:

"...og det er jo så nu blevet erstattet af det her onlinemodul, som er blevet tilpasset skemaet."

(UE1)

En anden underviser fortæller også hvordan hun har været med til at bestemme hvor materialet skal indgå:

"Så fik jeg ham der ligger skema på det tværprofessionelle, til at sætte det ind, da de havde gået på modulet i 14 dage. Der havde jeg en seance med dem, hvor jeg skulle introducere til den her skriftlige opgave, som de skulle skrive og samtidig med at jeg introducerede det, der havde jeg det her fremme, hvor jeg viste det til dem."

(UD1+2)

Underviseren har planlagt e-læringsmaterialet ind i den sammenhæng som hun finder passende. Ved at skemalægge materialet gør underviserne materialet kontekstnært. E-læringsmaterialet er skemalagt på alle modulets temaer, men hos to undervisere blev det klart, at de havde gjort bevidste valg om hvornår det skulle indgå. Undervisernes bevidste valg om skemalægningen af materialet, kan relateres til Illum Hansens og Bundsgaards definition på *Design for Learning*, hvor man som underviser er bevidst om hvor man konkret iscenesætter e-læringsmaterialet, *arranged in space* og overvejer tiden og sammenhænge det skal indgå i, *articulated in time* (Illum Hansen & Bundsgaard, 2011). De to undervisere der har skemalagt materialet har ikke selv valgt det *space* (i LMS systemet) det er placeret i. Derimod vælger underviserne selv at iscenesætte det i et *space*, når de aktiverer det i undervisningen og forsøger at gøre materialet kontekstnært. Ligeledes er det karakteristisk, at disse undervisere opererer med løbende forventningsafstemning samt en intention om en kollektiv bevidsthed blandt de studerende, hvor e-læringsmaterialet ikke kun er individuelt orienteret men kollektivt afhængigt. På denne måde *reduces frihedsgraderne* og der skabes *retningsfastholdelse* (Wood, Bruner, & Ross, 1976), der kan styrke de studerende i deres møde med e-læringsmaterialet. Denne kollektive

iscenesættelse er bevidst stilladseret med korte deadlines på tidspunkter, hvor underviserne mener der er mulighed for og tid til, at de studerende kan gennemgå materialet og derved aktiveres det.

Konklusion

Igennem vores analyse har vi kortlagt studerendes aktivitetsniveau i den afsluttende quiz, og sammenholdt det med interview med en række undervisere, der har været tilknyttet modulet, hvor e-læringsmaterialet har været indlejret. Vores logdataopgørelse peger på, at der er forskelle i deltagelsesprocenten på tværs af de hold, der har haft adgang til e-læringsmaterialet. Blandt de hold der har haft samme tema men forskellige undervisere, ses der markante forskelle i hvor mange studerende der har gennemført quizzen. Samtidig ses der homogenitet i deltagelsesprocenten på holdene, der har haft den samme underviser. Derfor konkluderes det, at underviseren har en betydning for de studerendes aktivitetsgrad. Igennem vores analyse har vi (jf. figur 2) identificeret fem forskellige typer af didaktiske initiativer, som underviserne har gjort brug af i mødet med deres studerende. På baggrund af vores analyse har vi udledt tre overordnede initiativer, der har særlig betydning, når man som underviser ønsker at skabe aktivitet omkring et e-læringsmateriale; værdiladet forventningsafstemning, transformering af indhold til kontekst samt bevidst iscenesættelse af indholdet. Den værdiladede forventningsafstemning opstår når underviserne italesætter materialet – 'kan' de studerende gennemgå materialet, eller 'skal' de gennemgå materialet. Vi kan konkludere at italesættelsen har betydning for aktivitetsgraden, da aktivitetsgraden er markant

højere hos de undervisere, der har markeret materialet som noget de studerende 'skal'. Samtidig kan det diskuteres om dette initiativ er særlig centralt, da det umiddelbart var det eneste hos en af underviserne med højere deltagelsesprocent. Der er flere måder hvorpå underviseren kan italesætte over for sine studerende, at de 'skal' tage forløbet. Der ses i undersøgelsen både en variant hvor der stilles krav og deadlines til de studerende, og en variant hvor der i højere grad fokuseres på ansvar for egen læring fremmet af de studerendes indre motivation. Underviserne med de højere deltagelsesprocenter, har derudover transformeret det i udgangspunktet generiske e-læringsmateriale til deres didaktiske kontekst, ved at lave supplerende og kontekstnært materiale. Det supplerende materiale kan f.eks. være øvelser i artikelsøgning, hvor kontekstnære begreber bliver omdrejningspunktet eller gruppearbejde om kildekritisk læsning. Derudover gøres materialet kontekstnært når underviserne overvejer hvordan det skal indgå i undervisningen på en meningsfuld måde og dermed bliver en integreret del af modulet. En bevidst iscenesættelse af materialet kan ligeledes have betydning for aktivitetsgraden i form af en aktivering af materialet i undervisningen og en bevidst skemalægning af materialet. Aktiveringen af materialet i undervisningen kan eksempelvis ske ved at underviseren viser sekvenser fra materialets videoer eller inddrager quizen i undervisningslokalet. Med baggrund i de tre ovenstående initiativer, kan vi altså konkludere, at denne type semantiske og generiske e-læringsmaterialer ikke kan stå alene. De studerendes aktivitetsgrad er afhængig af om deres undervisere prioriterer at italesætte materialet og formår at didaktisere og stilladsere materialet på en meningsfuld måde i mødet med deres studerende.

Referencer

- Bryman, A. (2008). *Social research methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Dalziel, J. (2015). Reflections on the Art and Science of Learning Design and the Larnaca Declaration. I M. Maina, & e. al., *The art & Science of Learning Design* (s. 3-15). Rotterdam: SensePublisher.
- Duval, E., & Verbert, K. (2012). Learning Analytics. *E-learning and Education*(8), s. 1-5.
- Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*(14(1)), s. 133-156.
- Gynther, C. (2010). *Didaktik 2.0 - Læremiddelkultur mellem tradition og innovation*. København: Akademisk forlag.
- Harboe, T. (2006). *Indføring i samfundsvidenskabelig metode*. København : Samfundslitteratur.
- Illum Hansen, T., & Bundsgaard, J. (2011). Evaluation of learning materials: A holistic framework. *Journal of Learning Design*(4(4)), s. 31-44.
- Islam, N. (2013). Investigating e-learning system usage outcomes in the university context, Computers & Education. *Computers & Education*(69), s. 387-399.
- Lang, J. M. (2016). *Small Teaching: Everyday Lessons from the Science of Learning*. Hoboken: John Wiley & Sohn.
- Lauersen, P. F. (2017). Evidens: nonspecifikke kvaliteter fremmer læring. *Tidskrift for læreruddannelse og skole (KvaN)*(107), s. 80-90.
- Laurillard, D., & McAndrew, P. (2004). Reusable educational software: a basis for generic learning activities. I A. Littlejohn, *Reusing online Resources - a sustainable approach to e-learning*. London: Kogan Page.
- Levinson, H., Foss, K. K., Andersen, T. D., Philipps, M. R., Jespersen, P., & Nissen, S. K. (2016). En didaktisk model for Flipped Classroom. I A. Schunk, *Flip din undervisning* (s. 34-53). Aarhus : Turbine Forlaget
- Meyer, H. (2009). *Hvad er god undervisning?* Gyldendals Lærerbibliotek.
- Tønnes Hansen, J., & Nielsen, K. (1999). Stilladser og Læring - Et Forsøg på afklaring. I J. Tønnes hansen, & K. Nielsen, *Stilladsering*. Aarhus: Klim.
- Wiberg, M. e. (2011). It, læringsressourcer og nye undervisningsmiljøer. *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift*(6(11)), s. 6-7.

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of child psychology and psychiatry, Oxford New York : Pergamon Press*(17(2)), s. 89-100.